

Title (en)

Method and machine for generating spiral bevel gears

Title (de)

Wälz-Verfahren und -Maschine für Spiralkegelräder

Title (fr)

Procédé et machine pour tailler par génération des roues coniques dentées en spirale

Publication

EP 1518630 A1 20050330 (DE)

Application

EP 04019896 A 20040823

Priority

DE 10343854 A 20030923

Abstract (en)

The method involves driving a rotationally symmetric tool around its axis of rotation and moving the symmetric tool and a workpiece (31) into their start position. The workpiece is rotated around a tooth pitch, and tooth cavities of the workpiece are processed in roll direction and reverse roll direction, respectively. The symmetric tool and the workpiece attain their end positions, and are moved into another start position. An independent claim is also included for a machine for machining a spiral bevel gear.

Abstract (de)

Um die Bearbeitungszeiten von Spiralkegelrädern, die im Einzelteilverfahren durch Wälzen hergestellt werden, weiter zu verkürzen, wird ein neues Wälzverfahren und eine entsprechende CNC-Maschine vorgeschlagen. Die Erfindung besteht darin, daß die einzelnen Zahnluken eines Werkstücks abwechselnd in der einen (5) und der umgekehrten Wälzrichtung (11) bearbeitet werden. Bisher ließen sich aus Genauigkeitsgründen alle Zahnluken eines gewälzten Kegelrades nur mit derselben Wälzrichtung herstellen. Mit der erfindungsgemäßen Maschine können die negativen Einflüsse aus wechselnden Wälzrichtungen durch korrigierte Maschinenparameter getrennt für jede Wälzrichtung kompensiert werden. <IMAGE>

IPC 1-7

B23F 9/12; **B23F 9/02**

IPC 8 full level

B23Q 15/00 (2006.01); **B23F 9/02** (2006.01); **B23F 9/12** (2006.01); **G05B 19/404** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B23F 9/025 (2013.01 - EP US); **B23F 9/10** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [Y] US 5310295 A 19940510 - PALMATEER JR DONALD W [US], et al
- [Y] DE 2006752 A1 19710902
- [A] GB 1106149 A 19680313 - GLEASON WORKS
- [DA] DE 19646189 A1 19980514 - KLINGELNBERG SOEHNE GMBH [DE]

Cited by

EP3511100A1; US10857607B2; EP2367656B2

Designated contracting state (EPC)

AT DE ES GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1518630 A1 20050330; **EP 1518630 B1 20111005**; AT E527077 T1 20111015; DE 10343854 A1 20050512; DE 10343854 B4 20051229; ES 2372601 T3 20120124; JP 2005096070 A 20050414; JP 4664029 B2 20110406; US 2005064794 A1 20050324; US 7156718 B2 20070102

DOCDB simple family (application)

EP 04019896 A 20040823; AT 04019896 T 20040823; DE 10343854 A 20030923; ES 04019896 T 20040823; JP 2004273520 A 20040921; US 83794904 A 20040503